

Módulos instruccionales en línea: una alternativa para el desarrollo de destrezas de información

Purísima Centeno Alayón, MLS
puracenteno@gmail.com

Palabras Claves: Módulos instruccionales. Destrezas de información. ADDIE.

Introducción al tema

La educación superior en línea requiere que los estudiantes desarrollen destrezas iguales o similares a la que desarrollan los estudiantes en los entornos presenciales. En el caso de las bibliotecas académicas, cuya función es satisfacer las necesidades de información e investigación de los estudiantes, apoyando de esta forma el currículo académico, se espera también que promueva el desarrollo de destrezas de información de estudiantes que participan de experiencias de enseñanza-aprendizaje en entornos a distancia.

La American Library Association, de Estados Unidos, define las destrezas de información como el conjunto de habilidades que requieren las personas para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, evaluar lo encontrado y usar la información conforme con la necesidad de información (ACRL, 2000). Dicha definición destaca que el desarrollo de las destrezas de información son la base del aprendizaje de por vida, permitiendo que cada individuo asuma control de su aprendizaje.

Uno de los preceptos declarados en la Sección Filosofía: Carta de derechos para la comunidad de aprendizaje a distancia, de los Estándares de Servicios Bibliotecarios a Distancia (ACRL, 2008) es el de desarrollo de destrezas de información. Sobre este particular establece que la biblioteca debe proveer programas de desarrollo de destrezas para la comunidad a distancia alineados con los estándares recomendados por la *Association of College and Research Libraries for Higher Education* acorde con la disciplina académica en la que se integra (ACRL, 2013).

Destaca, además, como un logro principal de la educación superior el que los estudiantes se conviertan en aprendices de por vida mediante el desarrollo de las destrezas de información por lo que deben ser ofrecidos a toda la comunidad a distancia.

Además de las sugerencias de ACRL, una división de la *American Library Association* que evalúa profesionalmente las bibliotecas académicas en Estados Unidos y sus territorios, la *Middle State Association*, agencia acreditadora de instituciones de educación superior en E.U. y sus territorios contiene los estándares 11, de Oferta Académica, y 12, de Educación General, relacionados con las destrezas de información a ser evaluados (Education, 2006), tomando como referencia los estándares de ACRL (Education, 2003).

No es casualidad que las acreditadoras y evaluadoras profesionales, de instituciones y bibliotecas persigan el logro del desarrollo de destrezas de información. La justificación mayor reside en la necesidad de preparar más ciudadanos con destrezas necesarias para aplicarlas en el entorno de trabajo. Una publicación del Departamento del Trabajo de Estados Unidos, en el año 2000, en la que se visualizaban las competencias necesarias de los empleados, menciona que un trabajador podrá usar efectivamente recursos, destrezas interpersonales, información, sistemas y tecnologías (Department of Labor, 2000).

Esta publicación, basada en un informe (The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills, 1991) destaca, en cuanto a las destrezas relacionadas con información, que un buen trabajador será aquel que adquiera y evalúe datos, organice y mantenga archivos, interprete y comunique, y use computadoras para el procesamiento de datos o información (Department of Labor, 2000) tal como lo estamos viviendo hoy en día. Aunque han pasado 14 años después de la publicación aun persiste la misma expectativa en cuanto a lo que los empleadores esperan de la persona contratada.

Tomando como referencia los requerimientos de acreditadoras, evaluadoras profesionales, estándares de destrezas, el perfil esperado de los estudiantes y los derechos de los estudiantes que aprenden en entornos a distancia se hace pertinente el uso de estrategias a distancia que faciliten el desarrollo de las destrezas de información en ese ambiente. Este escrito pretende compartir una alternativa para promover el desarrollo de destrezas de información en experiencias de aprendizaje a distancia, pensando en la meta común de formación de aprendices de por vida.

Módulos instruccionales en línea

Un módulo instruccional es un material didáctico de aprendizaje individual cuyo propósito es el logro de unos objetivos instruccionales. Los contenidos de un módulo están ordenados de forma sistemática y lógica, proponiendo una secuencia que permitirá el logro del objetivo de aprendizaje (Rodríguez Irlanda, 1995) y (Yukavetsky, 2003). Para que el módulo sea en línea requerirá que su diseño y desarrollo se produzcan con recursos que puedan ser visualizados desde navegadores como Mozilla Firefox, Safari, Explorer o Chrome, entre otros.

La creación de un módulo instruccional en línea, al igual que las experiencias de enseñanza aprendizaje a distancia, parten de la premisa de que una persona aprenderá en su tiempo y de manera individual por lo que la planificación de estos debe realizarse con mucho cuidado. En su diseño es crucial darle dirección a quien accede al módulo de manera que se expliquen los pasos a seguir para completarlo (Rodríguez Irlanda, 1995).

Aunque las partes de un módulo pueden variar, por lo general, como mínimo, incluyen:

- una justificación que le explica al discente por qué es conveniente estudiarlo
- la redacción de uno o varios objetivos que dirijan las actividades a realizar para el desarrollo de un aprendizaje
- una pre-prueba que mida cuánto sabe el estudiante antes de exponerlo al material educativo elaborado
- un material de enseñanza-aprendizaje que permita el logro del objetivo de aprendizaje propuesto
- actividad(es) que permitan la práctica del material enseñado
- una post-prueba que mida el impacto de la enseñanza del material ofrecido.

Características

Entre las características que destacan a los módulos se encuentran:

- Incluyen todo el material necesario para aprender
- Proveen instrucciones específicas
- Los objetivos deben estar definidos con claridad
- Su construcción parte de la premisa de que los estudiantes tienen disciplina y responsabilidad sobre su aprendizaje
- Permiten utilizar una variedad de recursos desde el punto de vista de formato
- El calendario tentativo de cumplimiento de tareas permite que los estudiantes estudien a su ritmo
- Su disponibilidad 24/7 permite que el estudiante controle su aprendizaje porque puede acceder al material de enseñanza las veces que desee

Cuando se elabora un proyecto de desarrollo de destrezas de información usando módulos instruccionales en línea es muy importante ser sistemáticos en su desarrollo debido a que quienes acceden a dichos recursos posiblemente accederán a otros módulos. La sistematización se refiere a un orden que pudiera fundamentarse, precisamente, en el uso repetido de las mismas partes del módulo, en una misma secuencia (Rodríguez Irlanda, 1995). Esto le dará al participante la sensación de estar trabajando en un mismo ambiente en el cual lo que cambia son los contenidos o destrezas a desarrollar según el tema del módulo.

En Australia, en la James Cook University, se realizó un estudio en el 2009 con estudiantes de primer año. El propósito era conocer si el uso de módulos en línea para desarrollar destrezas de información era una manera efectiva de aprender. El estudio encontró que los estudiantes sentían que habían mejorado sus destrezas de investigación y referencia, y que habían desarrollado habilidades que podían aplicar en otras disciplinas académicas (Johnston, 2010).

Estos módulos en línea se integraron como parte del currículo de ciencias sociales, siguiendo la práctica recomendada por la *Middle States Association* en el documento *Developing Research & Communication Skills* (Education, 2003) y por el Departamento del Trabajo de Estados Unidos (Department of Labor, 2000). En ambos documentos se establece que el desarrollo de estas destrezas se debe dar en el contexto de una necesidad para una tarea concreta de un curso (integración).

Diseño instruccional

Una manera útil de lograr sistematización para desarrollar metas educativas es mediante el diseño instruccional. Este es la guía o el fundamento para la generación de materiales educativos porque es “una metodología de planificación pedagógica que sirve de referencia para producir una variedad de materiales educativos, atemperados a las necesidades estudiantiles, asegurándose así la calidad del aprendizaje” (Yukavetsky, 2003).

El diseño instruccional facilita la elaboración de materiales educativos ya que propone una secuencia de acción en su creación. Para diseñar un módulo es importante seleccionar un modelo o proceso y usarlo sistemáticamente. Un proceso útil para trabajar módulos es ADDIE, acrónimo de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. La integración de ADDIE en el desarrollo de destrezas de información permite a los profesionales elaborar módulos instruccionales efectivos (Koneru, 2010).

Este concepto tuvo como precursor un sistema de desarrollo instruccional (ISD-instructional system development) elaborado durante la Segunda Guerra Mundial, en E.U., ante la necesidad de adiestrar personal militar (Rossett, 1987). A mediados de los años 70's se mejora y populariza como *Interservice Procedures for Instructional Systems Development* (IPISD). Este modelo, que incluía 5 pasos en los cuales el último se llamaba *Evaluation and Control*, se modifica en los 80's para que su último paso sea el de Evaluación, tal y como lo conocemos hoy en día.

En el año 87, se mencionan los cinco pasos dando a conocer el modelo en un libro cuyo enfoque es analizar las necesidades que afectan el rendimiento humano (Rossett, 1987) en entornos laborales para la toma de decisiones o para hacer recomendaciones basadas en el análisis. Es en el 1995 que el modelo aparece por primera vez en la literatura con el acrónimo ADDIE (Schlegel, 1995).

Cada paso de ADDIE representa la preparación del próximo paso a seguir pues adopta un modelo de Paradigma de IPO (Input → Process → Output) (Branch, 2009) para completar las fases en la cual el producto (Output) representa la solución propuesta como resultado del análisis (Input), y de las fases de diseño, desarrollo e implementación (Process) elaboradas. Un Paradigma IPO es una manera de completar fases (Branch, 2009).

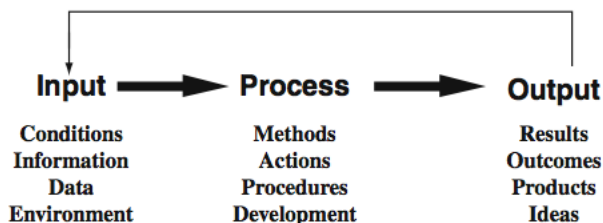


Figura 1: Input → Process → Output (IPO Paradigm).

Tomado de Branch, Robert Maribe. *Instructional Design: The ADDIE Approach*: Springer, p.11

Tomando como referencia el paradigma IPO y el proceso ADDIE para el desarrollo de un módulo en línea, podríamos presentar las fases de ADDIE insertadas en el Paradigma IPO como se muestra en la Tabla 1. Para lograr un módulo es necesario pasar por una serie de pasos que permitirán la elaboración de un producto, actividad o material que se usará en la enseñanza-aprendizaje.

En la tabla, la sección Material instruccional, según IPO, muestra los contenidos de los que son partícipes los estudiantes.

	I (Input)	(P) Process	(O) Output
Producto	<u>Análisis</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Audiencia ❖ Estándares, metas y acreditadoras ❖ Plan con fechas ❖ Recursos ❖ Identificación de posibles medios 	<u>Diseño</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Indicadores de logro ❖ Planificación de la enseñanza y el modelaje ❖ Confirmación de recursos ❖ Selección del medio a usar <u>Desarrollo</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Construcción del material ❖ Uso del medio o plataforma ❖ Elaboración de piloto ❖ Guías para maestros y estudiantes <u>Implementación</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cotejo de preparación de profesores ❖ Inicio de talleres en línea 	<u>Evaluación</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evaluación del proceso ❖ Evaluación del producto ❖ Evaluación de la experiencia del estudiante/participante ❖ Reflexión sobre el proceso y el producto ❖ Generación de ideas para mejorar
Material instruccional	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pre-prueba ❖ Informes institucionales 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Justificación/Introducción ❖ Objetivos alineados a metas, estándares y acreditadoras ❖ Resultados de pre-prueba ❖ Material instruccional ❖ Material de práctica ❖ Conclusión ❖ Post-prueba (elaboración) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Administración de post-prueba ❖ Evaluación formativa ❖ Evaluación sumativa

Tabla 1: Relación de Proceso ADDIE y Paradigma IPO.

Desde el punto de vista de la planificación de materiales instruccionales lo importante es la selección de un modelo o proceso que sirva de referencia para la producción sistemática. Para efectos de este escrito, el proceso a presentar será ADDIE y se comentarán los pasos a seguir para desarrollar un módulo instruccional en bibliotecas académicas o escolares.

I. **Análisis** La primera parte del proceso ADDIE es el análisis, y su propósito es identificar causas de una ejecución pobre en una destreza o conocimiento. Para realizarlo se requiere de la participación de bibliotecarios, profesores en cuyas clases se integrarán los módulos y el comité de currículo o equivalente. En esta parte se toman en consideración varios aspectos antes de trabajar con el módulo según el tema a desarrollar como:

a. **Identificación del problema o situación** Puede ser un problema identificado mediante la aplicación de pre-pruebas y pruebas en los que se encuentra una distancia entre lo que debe saber el estudiante y lo que conoce o una situación como el cumplimiento con metas de la institución, agencias acreditadoras o estándares de calidad. En esta fase se identifica qué es lo que se quiere remediar.

b. **Audiencia** Cuando hablamos de la audiencia, debemos pensar para quién o quienes se va a elaborar el material instruccional. Esto nos ayuda a circunscribirnos en los estándares, metas institucionales y agencias acreditadoras relacionadas con la institución. Conocer la audiencia facilita la identificación de destrezas que se espera que el estudiante desarrolle así como el nivel de complejidad según el nivel académico en el que se encuentra el estudiante.

c. **Definición de metas instruccionales basadas en estándares de destrezas de información** Antes de construir cualquier material instruccional en línea es necesario usar como punto de referencia los estándares correspondientes según el tipo de organización educativa y nivel académico. Estos servirán de referencia para identificar cuáles son las destrezas que se espera que el estudiante logre para contribuir al desarrollo de las destrezas de información del estudiante y su perfil como egresado. Para identificar las metas se pueden combinar los indicadores de ejecución que provienen de los estándares seleccionados con la taxonomía de Bloom que incluye verbos de conducta observable. Si no vamos a trabajar con resultados de pruebas, podemos generar una lista de

posibles destrezas a desarrollar en coordinación con la oficina de currículo, de asuntos académicos o con los profesores.

d. **Identificación de recursos necesarios** En esta parte se debe identificar qué necesitamos para poder elaborar un módulo instruccional en línea. Se debe tomar en cuenta los recursos humanos y las tecnologías necesarias para desarrollar los módulos. Debemos explorar que las herramientas en línea disponibles se ajusten a nuestra necesidad, presupuesto y destrezas tecnológicas. También será importante tomar en cuenta si la herramienta seleccionada requiere de instalación en algún servidor y las posibilidades de que la política de su organización permita que se instale para ofrecer una recomendación responsable.

e. **Identificación de posibles plataformas y sus costos** Existen diversos recursos en línea que pudieran tomarse en cuenta para la construcción de módulos. Estos facilitan el acceso 24/7 para los estudiantes. Es recomendable identificar estos recursos y tomando como referencia el presupuesto disponible así como las destrezas tecnológicas de quien va a desarrollar el módulo se haga una selección adecuada. Existen diversas herramientas en línea gratuitas que pudieran considerarse, algunas de ellas incluyen anuncios por lo que se debe tomar en cuenta de antemano. Otros detalles importantes a considerar en la selección incluyen y no se limitan a pre-requisitos para ejecutar el programa, según el tipo de sistema operativo de la computadora y otros equipos necesarios como pudieran ser cámaras y micrófonos si se quieren mostrar materiales instruccionales con audio y la imagen del instructor. También, es sumamente importante observar si la plataforma permite la creación de pruebas en línea o la integración de pruebas creadas en otros entornos tecnológicos ya que esto significará el manejo de una plataforma y otras herramientas auxiliares para la producción del módulo. Para efectos de calendario, podría tener un efecto en tiempo y esfuerzo por lo cual es recomendable experimentar con versiones de prueba (cuando hay que comprar programas o servicios en línea) o crear cuentas en programas gratuitos para observar cómo funciona la parte de evaluación de la herramienta o cómo interactúa con herramientas auxiliares.

f. **Elaboración de un plan** Tomando en cuenta las respuestas a las premisas presentadas en la fase de Análisis y el calendario académico universitario, escolar u organizacional es recomendable elaborar un plan del proyecto a realizar con un calendario preliminar que contenga fechas que contemplen la consecución de las partes de ADDIE.

g. **Revisión del Análisis o el paso realizado entre el bibliotecario y el profesor** Siempre debe haber espacio para repensar el plan porque durante el desarrollo pueden suceder cosas que no están en el control de quienes desarrollan un proyecto. Entre estas variables, pudieran haber cambios en acreditaciones, estándares, presupuestos, eventos no esperados o incluso la eliminación de la plataforma que se había considerado para ofrecer el acceso en línea al material educativo.

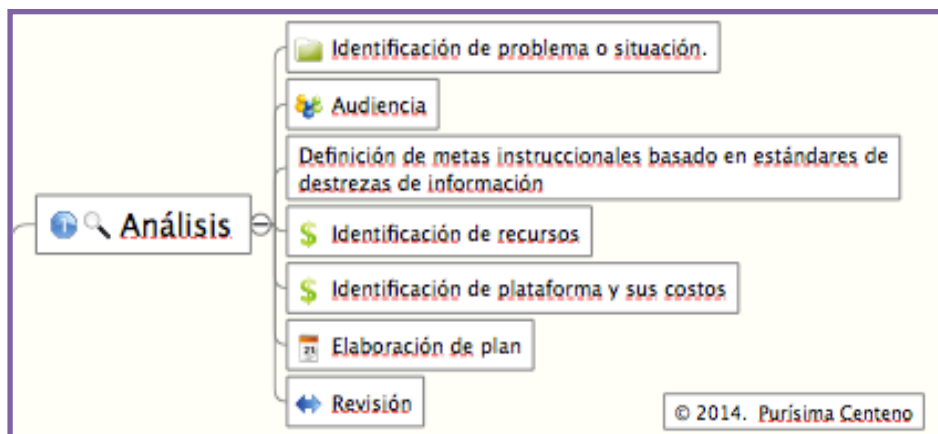


Figura 2
Fase de Análisis

II. **Diseño** La fase de Diseño delinea el curso de acción a seguir. En este paso lo propuesto debe satisfacer las necesidades identificadas en la fase de Análisis para que cumpla con el propósito.

- a. *Selección de competencia y destreza a desarrollar en coordinación con el profesor del curso.* El diseño debe partir del resultado de la pre-prueba para identificar la destreza a trabajar.
- b. *Redacción de objetivos instruccionales.* Se refiere a la construcción intencionada de lo que se va a enseñar, y se redacta con verbos que muestren conductas observables de quien participe de la experiencia de enseñanza-aprendizaje.
- c. *Redacción preliminar del contenido del módulo.* Se esboza qué se va a presentar para enseñar a los participantes, cómo se enseñará (modelaje), cómo se va a medir lo enseñado.
- d. *Visualización de contenidos en la plataforma.* En este punto, si hay programas con versiones de prueba o gratuitos, se comienza a montar un piloto en línea para visualizar si la plataforma es conveniente para el trabajo que se espera presentar. Si no se está a gusto, se puede buscar otra herramienta antes de elaborar los contenidos finales. Se visualiza, además, la inclusión de imágenes, sonidos y video, si aplicara.
- e. *Revisión entre bibliotecario y profesor.* Las reflexiones sobre el avance del proyecto deben ser participativas, es decir, debe mostrarse el progreso del proyecto para que el bibliotecario y el profesor manifiesten conformidad con el progreso del Diseño.

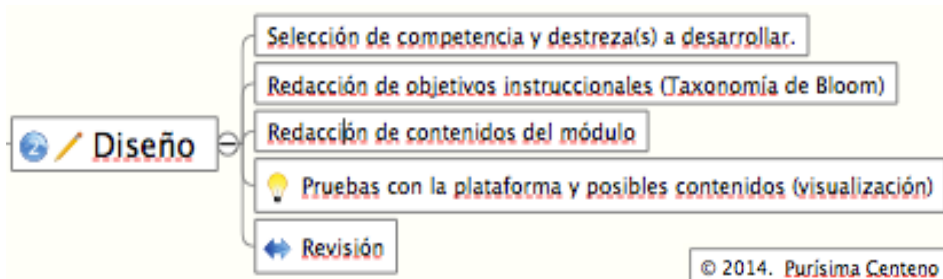


Figura 3
Fase de Diseño

III. **Desarrollo** La fase de Desarrollo le da forma a la del Diseño. En esta etapa se concreta el diseño pues en ella se crean en línea los materiales instruccionales que usarán los participantes para cumplir con el proceso intencionado de enseñanza-aprendizaje.

a. *Construcción del módulo en línea* Se inicia con la creación de los contenidos diseñados en la fase anterior en una herramienta en línea que puede ser accedida por los estudiantes mediante una dirección electrónica. Existen diversos programas en línea, gratis y de pago, que pueden usarse. Una herramienta útil para crear módulos en línea es Zunal. Esta herramienta, que permite crear un módulo gratis, presenta un menú sistemático y secuencial en el que de seguirse conlleva a la consecución del módulo. Ese menú editable puede representar los nombres de las partes del módulo (Centeno Alayón, 2014) y contener la información necesaria para lograr el desarrollo de destrezas específicas. Zunal no es la única herramienta ni la más robusta, pero es económica y fácil de trabajar.

b. *Validación de pruebas formativas* En esta fase se elaboran también las herramientas de medición que se hayan decidido en el Diseño y se integran como parte del módulo. Antes de exponer el módulo a nuestros estudiantes se sugiere que se valide con un grupo de estudiantes similares al grupo en el cual se va a implantar. Este paso es importante ya que permitirá identificar si la construcción facilita el aprendizaje sin asistencia. Los resultados de la validación deben ser tomados en cuenta para mejorar el módulo instruccional.

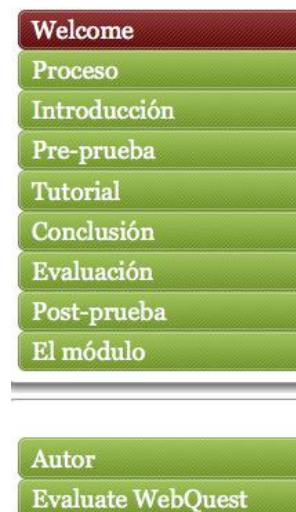


Figura 4: Menú de Zunal

c. *Revisión* Antes de iniciar el proyecto es muy útil que sea revisado para verificar si las partes están conformes o requiere mejoras.

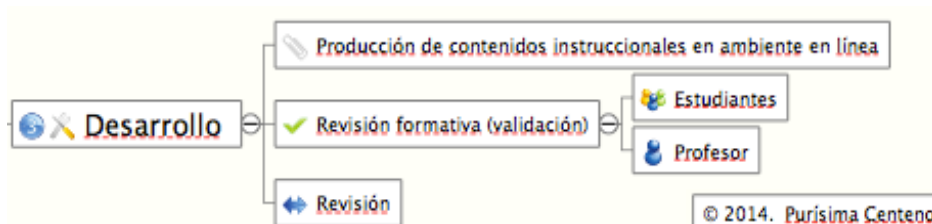


Figura 5
Fase de Desarrollo

IV. **Implementación** En esta fase se da inicio al proceso de enseñanza-aprendizaje con los materiales elaborados en la fase anterior.

a. *Coordinación con profesores para la identificación de fechas* Ya el material está disponible para que el profesor disponga la fecha conveniente para adiestrar al estudiante en el uso del módulo y para requerirle la realización.

b. *Identificación de fechas* El profesor puede establecer unas fechas límite para la realización del módulo. Esto será útil para que el equipo de trabajo pueda estar atento para la realización de informes de avalúo.

c. *Revisión* Se sugiere la revisión en caso de que haya problemas durante la implementación del módulo.

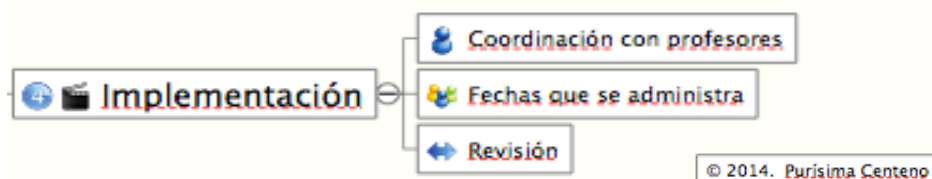
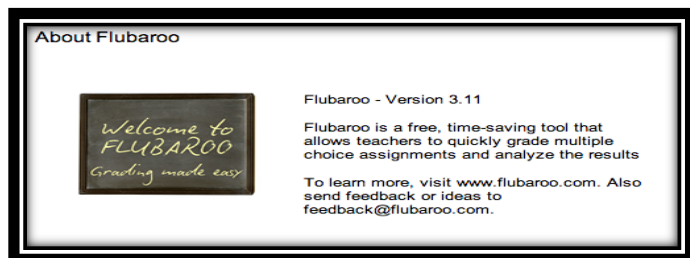


Figura 6
Fase de Implementación

V. **Evaluación** Última fase de ADDIE en la que se evalúa el proceso y el producto. En esta etapa se mide lo aprendido por el estudiante mediante la herramienta de avalúo incluida en el módulo. Algunas pruebas en línea pueden corregirse en el mismo entorno. Un ejemplo de esto es el formulario de Google para el cual se puede añadir una herramienta llamada Flubaroo que permite la corrección en línea de ejercicios de selección múltiple. Flubaroo requiere que se suministre la clave para la corrección de las pruebas, esto es, que se someta un formulario con todas las respuestas correctas para usarlo como base para la corrección de todos los envíos.

Los resultados de las pruebas servirán para planificar enseñanzas futuras, informes de progreso o re-evaluar el programa de enseñanza en línea (Wortham, 2010). Con los resultados se puede iniciar una discusión con el equipo de trabajo (bibliotecarios y profesores) y determinar si hay aspectos a mejorar o, incluso, si la enseñanza en línea es tan efectiva como la presencial. Esta discusión facilitará la toma de decisión en torno a modificaciones futuras, de ser necesarias.



Consideraciones finales

Si bien es cierto que diseñar módulos para entornos en línea facilita el acceso 24/7 de los participantes de un curso, su elaboración requiere de destrezas de diseño instruccional así como de tecnologías de la información. Ambas destrezas son cruciales en el desarrollo del material que apoya experiencias en línea. En ocasiones será necesario contar con la ayuda de diseñadores instruccionales así como de personal experto en tecnologías de la información quienes pueden ayudar en la selección de la herramienta adecuada como una página web o un manejador de contenido. El éxito del desarrollo de las destrezas en línea responderá a la planificación sistemática y conjunta entre bibliotecarios y profesores, la planificación de la integración curricular así como la consideración del avalúo como indicador de logro para el mejoramiento continuo y progresivo.

Bibliografía

- Association of College and Research Libraries. American Library Association (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. from <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- Association of College and Research Libraries. American Library Association (2008). Standards for Distance Learning Library Services. from <http://www.ala.org/acrl/standards/guidelinesdistancelearning>
- Association of College and Research Libraries. American Library Association (2013). Guidelines & Standards. from <http://www.ala.org/acrl/standards>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design : The ADDIE Approach*. Boston, MA: Springer.
- Centeno Alayón, P. (2014). Fuentes primarias y secundarias. 2014, from <http://zunal.com/webquest.php?w=228469>
- Department of Labor, U.S. (2000). Workplace Essential Skills: Resources Related to the SCANS Competencies and Foundation Skills, a comprehensive report on necessary workplace skills. from http://wdr.doleta.gov/research/eta_default.cfm?fuseaction=dsp_resultDetails&pub_id=2250&bas_option=Title&start=1&usrt=4&stype=basic&sv=1&criteria=scans
- Middle States Commission on Higher Education (2003). Developing Research & Communication Skills Guidelines for Information Literacy in the Curriculum. from <http://www.msche.org/DOCUMENTS/Developing-Skills.pdf>
- Middle States Commission on Higher Education (2006). Characteristics of Excellence in Higher Education: Eligibility Requirements and Standards for Accreditation. from <http://www.msche.org/publications/CHX06060320124919.pdf>
- Johnston, N. (2010). Is an Online Learning Module an Effective Way to Develop Information Literacy Skills? *Australian Academic & Research Libraries*, 41(3), 207-218.
- Koneru, I. (2010). ADDIE: Designing Web-enabled Information Literacy Instructional Modules. *Journal of Library Information Technology*, 30(3), 23-34.
- Rodríguez Irlanda, D. (1995). *Manual de orientación al maestro*. San Juan, PR: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Rossett, A. (1987). *Training Needs Assessment*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Schlegel, M. J. (1995). A Handbook of Instructional and Training Program Design. ERIC Document Reproduction Service ED383281.
- The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills, U. S. D. o. L. (1991). What Works Require of Schools: A SCANS Report for America 2000. from <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>
- Worham, S. C. (2010). Using Assessment Results | Education.com. *Education.com*. from <http://www.education.com/reference/article/using-assessment-results/>
- Yukavetsky, G. J. (2003). La elaboración de un módulo instruccional. 2013, from <http://www1.uprh.edu/gloria/publicaciones/comoelaborarunmoduloinstruccional.pdf>